

A2

1/5/1
DIALOG(R) File 351:Derwent WPI
(c) 2001 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.
008287717
WPI Acc No: 1990-174718/199023
XRAM Acc No: C90-076061
XRPX Acc No: N90-135606

Air bag foundation for car - obtd. by laminating thermoplastic polyester, polyamide or polyurethane with thermoplastic resin fibre base
Patent Assignee: TORAY DUPONT KK (DUPO); TORAY IND INC (TORA)
Number of Countries: 001 Number of Patents: 001
Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 2114035	A	19900426	JP 88267811	A	19881024	199023 B

Priority Applications (No Type Date): JP 88267811 A 19881024

Abstract (Basic): JP 2114035 A

At least one of a thermoplastic polyester elastomer, thermoplastic polyamide elastomer, or thermoplastic polyurethane elastomer having a thickness of 5-70 (15-40) microns, is laminated on a thermoplastic resin fibre foundation.

Pref. thermoplastic resin fibre for the foundation comprises polyester fibre, polyamide fibre. The cloth for the foundation comprises a textile, knitted goods, or span bond.

USE/ADVANTAGE - The air bag foundation is used for cars. The laminated elastomer film has no pin holes, increasing mfg. efficiency of the foundation. The air bag has no damage in expanding the air bag. The thin elastomer film allows thin and small amt. of foundation, easily producing an air bag and easily storing the air bag. The elastomer film has improved tearing strength, and has less deterioration after continuous storage. The elastomer-film-provided foundation is produced by thermal fusion, simplifying mfg. processing and improving safety.

(3pp Dwg.No.0/0)

Title Terms: AIR; BAG; FOUNDATION; CAR; OBTAIN; LAMINATE; THERMOPLASTIC; POLYESTER; POLYAMIDE; POLYURETHANE; THERMOPLASTIC; RESIN; FIBRE; BASE
Derwent Class: A28; A92; A95; P73; Q17
International Patent Class (Additional): B32B-025/10; B32B-027/02;
B60R-021/16
File Segment: CPI; EngPI

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平2-114035

⑬ Int. Cl.⁸

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成2年(1990)4月28日

B 60 R 21/16
B 32 B 25/10
27/027626-3D
8517-4F
6701-4F

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 車両用エアバッグ基布

⑯ 特 願 昭63-267811

⑰ 出 願 昭63(1988)10月24日

⑱ 発 明 者 加 藤 瑞 東京都中央区日本橋室町2丁目2番1号 東レ株式会社東京事業場内

⑲ 発 明 者 鷹 野 久 遠 兵庫県尼崎市大庄北1丁目4番13号

⑲ 発 明 者 平 塚 元 紀 愛知県名古屋市中区本星崎町字北3804番地19 東レ・デュボン株式会社ハイトレルテクニカルセンター内

⑳ 出 願 人 東 レ 株 式 会 社 東京都中央区日本橋室町2丁目2番1号

㉑ 出 願 人 東レ・デュボン株式会社 東京都中央区日本橋本町1丁目5番6号

㉒ 代 理 人 弁理士 佐藤 公博

明 細 書

1. 発 明 の 名 称

車両用エアバッグ基布

2. 特 許 請 求 の 範 囲

(1) 熱可塑性樹脂繊維からなる布帛に、熱可塑性ポリエステルエラストマー、熱可塑性ポリアミドエラストマーおよび熱可塑性ポリウレタンエラストマーから選択した少なくとも1種をラミネートしてなる車両用エアバッグ基布。

3. 発 明 の 詳 細 な 説 明

〔産業上の利用分野〕

本発明は車両衝突時に膨張させ、着座乗員の衝撃を吸収し、その保護を図る車両用エアバッグを形成するための基布の改良に関するものである。

〔従来の技術〕

車両用のエアバッグは、これまで合成繊維からなる織布にクロロブレン、クロルスルホン化ポリエチレン等の合成ゴムや天然ゴムをライニングした基布を用いて形成するのが一般的である。しかしながら、このようなゴムコーティング基布は、

最近基本的に要求される軽、薄、短、小の技術要求において、特に重いこと、嵩ばることの問題があり、さらに軽量化、薄層化の面での改良が必要である。一方、エアバッグについて重要特性である耐圧強度に大きく影響する引裂強度において、現行のゴムコーティング基布は織布のイニシャル引裂強度に対し強力保持率が低下し、この改善が要望されている。さらに、ゴムコーティング基布は、一般的にゴム糊コーティング方式で基布にゴムコーティングが施されているが、このような方式では、コーティング層にピンホールが発生しやすく、全数検反などで工程が複雑化し、その簡素化が必要である。

〔発明が解決しようとする課題〕

本発明の目的は前記した従来技術の問題点を改善し、軽量で引裂強度で代表される機械的強度などの物理特性が向上するとともに、ピンホールの発生や長期間経過での劣化がなく、車両用エアバッグを作成した場合、その安全性が向上する車両用エアバッグ基布の提供にある。

【課題を解決するための手段】

前記した本発明の目的は、熱可塑性樹脂繊維からなる布帛に、熱可塑性ポリエステルエラストマー、熱可塑性ポリアミドエラストマーおよび熱可塑性ポリウレタンエラストマーから選択した少なくとも1種をラミネートしてなる車両用エアバッグ基布によって達成することができる。

本発明のエアバッグ基布を構成する布帛の熱可塑性樹脂繊維としては、ポリエステル繊維、ポリアミド繊維などが好適で、布帛としては、織物、編物、不織布、スパンボンド等があるが織物が好適である。織物とした場合のタテ糸、ヨコ糸のトータル織度はポリアミド繊維の場合、50～1260Dが好適で、210～840Dがより好適である。またポリエステル繊維の場合、70～1500Dが好適で、250～1000Dがより好適である。

本発明において、布帛にラミネートする熱可塑性エラストマーは、熱可塑性ポリエステルエラストマー、熱可塑性ポリアミドエラストマー、およ

び熱可塑性ポリウレタンエラストマーから選択した少なくとも1種を選ぶことが好適で、熱可塑性ポリエステルエラストマーが特に好適である。

本発明での布帛へのラミネートは押出しラミネートや接着ラミネート等で行なうことができ、布帛へラミネートする熱可塑性エラストマーのラミネート膜厚は5～70 μ が好適で、15～40 μ の範囲がより好適である。また、前記ラミネート時に布帛と熱可塑性エラストマーとの間に接着剤を介在させることができる。

【効果】

本発明になる車両用エアバッグ基布は、熱可塑性樹脂繊維からなる布帛に熱可塑性エラストマーをラミネートしたものであるため、従来の基布と比較して、次のような優れた効果が発揮される。

(1) 本発明のラミネートエラストマー膜にはピンホールは存在せず、基布の製造工程が効率化でき、またエアバッグ膨張時の破損や不完全膨張による乗員への危険はなくなり、安全性が向上する。

(2) ラミネートエラストマー膜は、例えば15

～40 μ 程度と薄く、以下に記述する実施例からも明らかなように、基布の目付量を少なくし、かつ厚さを薄くすることができる。このため、車両用エアバッグの作成およびその格納が容易になる。

(3) ラミネートエラストマー膜は、以下に記述する実施例のように、引裂強度は従来のゴム層と比較して大きく向上し、しかも長期間放置での劣化も少ないので、エアバッグとした場合の安全性が向上する。

(4) 本発明のエアバッグ基布は、熱可塑性エラストマーのラミネート膜を有しているおり、熱融着でエアバッグの作成が可能となる。このため、工程が簡略化でき、かつエアバッグの安全性も向上する。

【実施例】

ポリヘキサメチレンアジパミド繊維（“ナイロン”66繊維）からなるタテ糸およびヨコ糸を用いて織物（平織）とし、これに熱可塑性ポリエステルエラストマーとして東レ・デュポン製“ハイトレル”4057を押し出し、ラミネートして

車両用エアバッグ基布を作成した。この作成した基布の物理特性測定値を以下の表1に表示した。

以下 余 白

表 1

特 性 試 料	使 用 系 (タテ糸、 ヨコ糸)	目 付 (g/m ²)	厚 さ (mm)	引 裂 強 力 (kg)	通 気 量 (cc/cm ² /sec)
No.1 クロロプレンゴム被覆	840D	313	0.39	38.3 (タテ糸) 35.8 (ヨコ糸)	0.57
No.2 “ハイトレル”被覆20 μ	840D	222	0.37	57.2 (タテ糸) 58.1 (ヨコ糸)	0.57
No.3 “ハイトレル”被覆30 μ	840D	233	0.36	52.7 (タテ糸) 58.4 (ヨコ糸)	0.57

注 (1) 引裂強力の測定は、シングルタング法を採用。
(2) 通気量の測定は、フラジール法を採用。

特開平2-114035 (8)

表1において、No.1はクロロプレンゴムを被覆した従来品で、本発明の効果を明確にするための比較データである。表1のデータから明らかなように、本発明の“ハイトレル”をラミネートした試料No.2、No.3は、比較例であるNo.1に比して目付は少なく（軽く）、厚さは薄く、引裂強力は高い値を有していることが明らかである。また、通気量はNo.1と同じレベルにある。

特許出願人 東レ株式会社
特許出願人 東レ・デュポン株式会社
代理人 弁理士 佐藤公博